

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局(43)国際公開日
2004年1月8日 (08.01.2004)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2004/003808 A1

(51)国際特許分類:

G06F 17/60

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

(21)国際出願番号:

PCT/JP2003/008046

(22)国際出願日:

2003年6月25日 (25.06.2003)

(72)発明者; および

(25)国際出願の言語:

日本語

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 浦上 圭二 (URAKAMI,Keiji) [JP/JP]; 〒233-0002 神奈川県横浜市港南区上大岡西3-2-10-107 Kanagawa (JP). 豊島 成 (TOYOSHIMA,Shigeru) [JP/JP]; 〒226-0006 神奈川県横浜市緑区白山2-16-11-503 Kanagawa (JP). 勝又 康易 (KATSUMATA,Michiyasu) [JP/JP]; 〒226-0015 神奈川県横浜市緑区三保

(26)国際公開の言語:

日本語

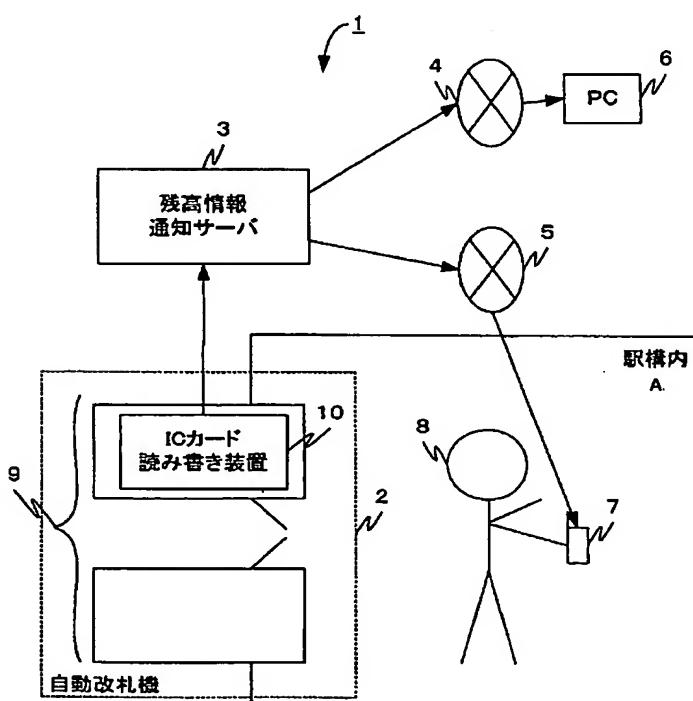
(30)優先権データ:

特願2002-186095 2002年6月26日 (26.06.2002) JP

[統葉有]

(54) Title: SETTLEMENT INFORMATION NOTIFICATION SERVICE SERVER AND SETTLEMENT INFORMATION NOTIFICATION METHOD

(54)発明の名称: 決済情報通知サービスサーバ及び決済情報通知方法



3...BALANCE INFORMATION NOTIFICATION SERVER
 10...IC CARD READ/WRITE DEVICE
 2...AUTOMATIC TICKET GATE
 A...WITHIN STATION

パ(3)に転送され、残高情報と予め設定された閾値とが比較される。比較の結果、残高情報が閾値以下であった場合、残高情報

(57) Abstract: A settlement information notification service server and a settlement information notification method capable of notifying settlement information to a card user when a card is used. When a user (8) holds a non-contact IC card above an IC card read/write device (10), the electronic money recorded on the non-contact IC card is updated (reduced). The balance information on the electronic money updated is transferred to a balance information notification server (3), where the balance information is compared to a predetermined threshold value. If the comparison shows that the balance information is equal to or smaller than the threshold value, the balance information notification server (3) attaches notification information for notifying electronic money balance information and small balance to an electronic mail and transmits it to a mobile telephone device (7) of the transmission destination set by the user (8). The user (8) can know the electronic money balance recorded on the non-contact IC card by checking the balance information received by the mobile telephone device (7) without using a dedicated device.

(57) 要約: 本発明の課題は、カードを利用した際に、その決済情報をカードの利用者に通知することが可能な決済情報通知サービスサーバ及び決済情報通知方法を提供することである。利用者(8)が非接触ICカードをICカード読み書き装置(10)にかざすと、非接触ICカードに記録されている電子マネーが更新(減額)される。更新された電子マネーの残高情報は残高情報通知サー

[統葉有]



町 2710-235 Kanagawa (JP). 浦田 康人
 (URATA,Yasuto) [JP/JP]; 〒233-0016 神奈川県 横
 浜市港南区下永谷1-30-13 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 小栗 昌平, 外(OGURI,Shohei et al.); 〒107-
 6028 東京都港区赤坂一丁目12番32号 アーク森
 ビル28階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
 BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
 DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
 ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
 LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO,
 NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
 SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
 YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
 SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,
 AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
 GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
 OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
 ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
 — 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
 各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
 のガイダンスノート」を参照。

明細書

決済情報通知サービスサーバ及び決済情報通知方法

5 <技術分野>

本発明は、非接触型のICカードや接触型のカード等による決済後の決済情報をカードの利用者に通知する決済情報通知サービスサーバ及び決済情報通知方法に関する。

10 <背景技術>

従来、特開平5-63855に開示されているように、レンタル携帯電話機を管理する通話管理装置において、貸与した携帯電話機の通話残高が所定の限度額以下になったときに、その携帯電話機に無線信号等により警告を行って使用者に通知するというシステムがある。

15 又、特開平9-312708に開示されているように、プリペイド型の携帯電話機を用いる移動通信システムにおいて、前払い通話金額の残高が所定値以下になったときに、プリペイド型の携帯電話機に警告メッセージを送信して使用者に通知するというシステムがある。

しかしながら、上記従来のシステムは、レンタル携帯電話機やプリペイド型の携帯電話機を利用したシステムであり、電車の駅構内の入出場やバスの乗降等に使用されるICカードや商品の購入等に用いられるクレジットカード等のカードを利用した際に、その残高情報や利用履歴情報等を、通信ネットワークを介してカードの利用者に通知するといったシステムは想定されていない。

この為、ICカードの利用者は、従来、駅構内の備え付けの端末等を利用してしかICカードの残高情報や利用履歴情報等を確認することができなかった。又、クレジットカード等の利用者は、クレジットカード利用後の明細伝票や毎月の利用履歴が記録されたダイレクトメール等でしか利用履歴情報等を確認することができなかった。

本発明は、上記事情に鑑みて為されたものであって、カードを利用した際に、その決済情報をカードの利用者に通知することが可能な決済情報通知サービスサーバ及び決済情報通知方法を提供することを目的とする。

5 <発明の開示>

本発明の決済情報通知サービスサーバは、決済を行う為のカードによる決済情報を受信し、前記受信した決済情報を通信ネットワークを介して前記カードの利用者に通知する通知手段を備えることを特徴とする。この構成により、カードを用いて決済を行った時点で、その決済情報をカードの利用者が確認することが可能となる。

又、本発明の決済情報通知サービスサーバは、前記カードが予め電子マネーが記録されているカードであり、前記決済情報には前記電子マネーの残高情報が含まれており、前記通知手段は、前記残高情報が閾値よりも低い場合に、前記電子マネーの残高情報又は警告情報を前記利用者に通知することを特徴とする。この構成により、電子マネーの残額が少なくなった場合に、その残高情報又は警告情報が利用者に通知される為、利用者は、その通知をもとに電子マネーを補充したり、電子マネーを使わないようにしたりといった対処を行うことができる。

又、本発明の決済情報通知サービスサーバは、前記決済が、所定領域内への入退場を管理する為に行われるものであり、前記通知手段は、前記利用者の所持する携帯通信端末に前記通知内容を記載した電子メールを送信することで前記通知を行うことを特徴とする請求の範囲第2項記載の決済情報通知サーバ。この構成により、利用者は、所定領域内への入退場を行った後の電子マネーの残高情報を、入退場を行った直後に携帯通信端末で確認することができる為、リアルタイムで残高情報を知ることが可能なサービスを提供することができる。

又、本発明の決済情報通知サービスサーバは、前記カードが予め電子マネーが記録されているカードであり、前記決済情報には前記電子マネーの利用金額情報が含まれており、前記通知手段は、前記利用金額情報の累計が閾値を超えた場合に、前記利用者に前記利用金額情報の累計又は警告情報を通知することを特徴と

する。この構成により、利用者による電子マネーの使い過ぎを防止することができる。

又、本発明の決済情報通知サービスサーバは、前記閾値が複数種類存在し、前記通知手段は、前記複数種類の閾値の各々と前記残高情報とに基づいて、前記通知を前記複数回に分けて行うことを特徴とする。この構成により、通知が複数回に分けて利用者に行われる為、利用者は、電子マネーの残高を気にしながら決済を行うことができる。

又、本発明の決済情報通知サービスサーバは、前記利用者への通知の有無が、前記利用者によって設定可能であることを特徴とする。この構成により、通知が必要ない利用者は、通知を受けないように設定可能とすることで、利用者の要望に応じたサービスを行うことができる。

又、本発明の決済情報通知サービスサーバは、前記閾値が、前記利用者によって設定可能であることを特徴とする。この構成により、利用者に応じたサービスを行うことができる。

本発明の決済情報通知方法は、決済を行う為のカードにより前記決済を行うステップと、前記決済の決済情報を受信するステップと、前記決済情報を通信ネットワークを介して通知するステップとを備えることを特徴とする。この構成により、カードを用いて決済を行った時点で、その決済情報をカードの利用者が確認することができる。

又、本発明の決済情報通知方法は、前記決済情報に含まれる電子マネーの残高情報と閾値とを比較するステップと、前記残高情報が前記閾値より低い場合に前記残高情報又は警告情報を通知するステップとを備えることを特徴とする。この構成により、電子マネーの残額が少なくなった場合に、その残高情報又は警告情報を通知する為、カードの利用者は、その通知をもとに電子マネーを補充したり、電子マネーを使わないようにしたりといった対処を行うことができる。

又、本発明の決済情報通知方法は、前記決済情報に含まれる電子マネーの利用金額情報の累計と閾値とを比較するステップと、前記利用金額情報の累計が前記閾値を越えた場合に前記利用金額情報の累計又は警告情報を通知するステップと

を備えることを特徴とする。この構成により、利用者による電子マネーの使い過ぎを防止することができる。

又、本発明の決済情報通知方法は、前記閾値が複数存在する場合に、前記複数の閾値の各々と前記電子マネーの残高情報とを比較するステップを備えることを特徴とする。この構成により、通知が複数回に分けて利用者に行われる為、利用者者は、電子マネーの残高を気にしながら決済を行うことができる。
5

＜図面の簡単な説明＞

図1は、本発明の実施形態に係る残高情報通知システムの概略構成図である。

10 なお、図中の符号、1は残高情報通知システム、2は自動改札機、3は残高情報通知サーバ、4はネットワーク、5は携帯電話機網、6はPC、7は携帯電話機、8は利用者、9はゲート装置、10はICカード読み書き装置である。

＜発明を実施するための最良の形態＞

15 以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

(第一実施形態)

本実施形態では、駅構内に設けられる自動改札機を利用者が入退場する場合の形態について説明する。

図1は、本発明の実施形態に係る残高情報通知システムの概略構成図である。

20 残高情報通知システム1は、自動改札機2、残高情報通知サーバ3、インターネット等のネットワーク4、携帯電話網5、パーソナルコンピュータ(PC)6、及び携帯電話機7から構成される。又、8は本システムの利用者であり、利用者8は携帯電話機7及び非接触ICカードを所持している。又、自動改札機2は、ゲート装置9及びICカード読み書き装置10を備える。

25 自動改札機2は、利用者8が所持している非接触ICカードに記録されている電子マネー情報をICカード読み書き装置10によって更新することで、電子マネーを減額し、ゲート装置9を開閉する。又、非接触ICカードから読み取った電子マネーの残高情報や非接触ICカードに記録されている電子マネーの利用履歴情報及び利用者IDを残高情報通知サーバ3に転送する。

残高情報通知サーバ3は、自動改札機2から送信されてくる非接触ICカードの残高情報や利用履歴情報等の決済情報と非接触ICカードの利用者の利用者IDとを受信する受信部（不図示）と、受信した決済情報に応じて、利用者IDに対応する利用者によって設定されている通信端末（PC6や携帯電話機7）に、
5 その決済情報や警告を示す文章等の警告情報を電子メールにて送信して通知する通知部（不図示）を備える。又、この決済情報や警告情報は、残高情報通知サーバ2で保存しておき、PC6や携帯電話機7からウェブアクセスで閲覧できるようにも良い。

次に、残高情報通知システム1の動作について説明する。

10 まず、利用者8は、残高情報通知サーバ3にPC6や携帯電話機7によるウェブアクセスによって利用者登録を行う。ここで利用者は、残高情報や警告情報の通知先（電子メールアドレス等）の設定、利用者IDの登録、及びその他設定を行う。

15 利用者登録後、利用者が、5000円分の電子マネーと利用者IDとが記録された非接触ICカードを自動改札機2のICカード読み書き装置10にかざすと、ICカード読み書き装置10と非接触ICカードとの間で通信が行われ、非接触ICカードの電子マネー5000円から初乗り運賃である130円が減算され、非接触ICカードの残高は4870円となる。この一連の決済情報（5000円から130円が減算されて4870円になったという情報）は残高情報通知サーバ3に転送される。
20

利用者8が、上記の一連の動作により電車の乗降を繰り返し、非接触ICカードの電子マネーの残高が620円になった場合について説明する。

25 電子マネーの残高が620円の状態で利用者8が自動改札機2を通過すると、620円から初乗り運賃130円が減算され、この決済情報が残高情報通知サーバ3に転送される。

残高情報通知サーバ3では、受信した決済情報に含まれる電子マネーの残高490円と利用者8又は残高情報通知サーバ3の管理者によって予め設定された閾値金額である500円とを比較する。この場合は、閾値金額500円よりも電子マネーの残高490円が下回っている為、残高通知情報サーバ3は、電子マネー

の残高が 490 円になったことを通知する残高知情報、電子マネーの残高が少ないことを警告する警告情報、又は利用者 8 の所持する非接触 IC カードによる電子マネーの利用履歴情報等を電子メールに添付する。そして、受信した利用者 ID に対応する利用者によって設定されている電子メールアドレスに、ネットワーク 4 又は携帯電話機網 5 を介して電子メールを送信する。

電子メールを携帯電話機 7 で受信した利用者 8 は、電子メールに添付されている残高知情報、警告情報、又は利用履歴情報をディスプレイ上で確認する。

以上のように、本実施形態によれば、非接触 IC カードに記録されている電子マネーの残高が閾値金額以下になった場合に、その旨を伝える電子メールを利用者 10 の所持する携帯電話機に送信することで、利用者は、残高が少なくなったときに、直ぐにその状況を確認することができる。

非接触 IC カードは読み書き装置と直接接触して用いない為、記録されている電子マネーの残高等は、駅構内に設けられた専用の機器や自動改札機 2 のディスプレイ上でしか確認することができない。したがって、本実施形態のように、専用の機器等を必要としなくとも、携帯電話機によって電子マネーの残高等を確認できるようにすることで、利用者にとって有用なサービスを提供することができる。

尚、本実施形態では、残高情報通知サーバ 3 に予め登録する閾値金額を 1 つとしているが、複数種類の閾値金額を登録しておくことも可能である。この場合は、例え 20 ば、3000 円、1500 円、及び 500 円の 3 種類の閾値金額を登録しておき、残高情報通知サーバ 3 が、自動改札機 2 から送信されてくる決済情報に含まれる残高情報と上記 3 つの閾値金額とをそれぞれ比較し、残高が 3000 円以下になったとき、1500 円以下になったとき、及び 500 円以下になったときの 3 段階に分けて、利用者に残高知情報、警告情報、又は利用履歴情報を送信する構成とすれば良い。

このようにすることで、残高通知等を段階的に確認することができる為、非接触 IC カードの利用者は、電子マネーの残高を気にしながら、非接触 IC カードを使用することができる。

又、残高が閾値金額以下になった場合に、利用者にその旨を通知するのではなく、電子マネーの利用金額の所定期間における累計金額が閾値金額以上になった場合に、利用者にその旨を通知するように構成しても良い。又、電子メールの受信を希望しない利用者は、残高情報通知サーバ3で電子メールの受信を拒否する
5 設定を行うことも可能である。

又、電車の運賃の決済に使用するカードは非接触ICカードに限らず、接触型の磁気カードやセキュリティ機能を有するSDカード等の記録媒体を用いても上記と同様の効果を得ることができる。

尚、本実施形態の残高情報通知システム1は、電車への乗降以外にも、バスへの乗降、映画館、水族館、コンサートホール、及び遊園地等への入退場、テーマパーク内のアトラクションへの入退場等、予め電子マネーをカードに記録しておき、記録した電子マネーを用いて所定領域への入退場や乗り物への乗降を行うようなシステムに適用することができる。

又、本実施形態では、予め電子マネーをカードに記録しておき、記録した電子マネーの残高に応じて、利用者に通知を行うシステムを説明したが、これとは反対に、決済を後で行うクレジットカードを利用した形態も考えられる。以下、クレジットカードを用いた利用履歴情報通知システムについて説明する。

(第二実施形態)

第二実施形態に係る利用履歴情報通知システムは、図1に示した残高情報通知システム1において、自動改札機2の替わりにクレジットカードによる決済で商品の取引を行う取引装置を備え、残高情報通知サーバ3の替わりに利用履歴情報通知サーバを備えた構成とする以外は、図1と同様の構成である。

利用履歴情報通知システムでは、利用者がクレジットカードで商品を購入すると、購入した商品の代金情報や引き落とし日、利用者情報等の決済情報が取引装置から利用履歴情報通知サーバに転送される。利用履歴情報通知サーバは、受信した決済情報に含まれる代金情報を所定期間（例えば1ヶ月）分蓄積しておき、蓄積された代金情報が予め定められた閾値金額を越えた場合に、蓄積されている現在のクレジットカード利用金額情報や利用金額が多いことを警告する警告情報

等を、第一実施形態と同様に利用者に通知する。又は、クレジットカードによる商品の購入が行われる度に、そのクレジットカードの利用履歴情報を第一実施形態と同様に利用者に通知する。

以上のように、本実施形態によれば、クレジットカードによる商品購入金額の

5 累計が閾値金額以上になった場合に、利用者の携帯電話機にその旨が通知される
為、利用者は、この通知を確認することで、クレジットカードの使い過ぎを防ぐ
ことができる。

又、クレジットカードを利用する毎に、利用者（クレジットカードの所持者）
に利用履歴情報を通知することで、クレジットカードを紛失してしまい、そのク
10 レジットカードが他人によって使われた場合等でも、クレジットカードが不正に
使用されていることに直ぐに気付くことができ、防犯上にも役立つシステムを提
供することができる。

本発明を詳細にまた特定の実施態様を参照して説明したが、本発明の精神と範
囲を逸脱することなく様々な変更や修正を加えることは当業者にと
15 って明らかである。

本出願は、2002年6月26日出願の日本特許出願No.2002-186095に基づくもので
あり、その内容はここに参考として取り込まれる。

<産業上の利用可能性>

20 以上説明したように、本発明によれば、カードを利用した際に、その決済情報を
カードの利用者に通知することが可能な決済情報通知サービスサーバ及び決済
情報通知方法を提供することができる。

請 求 の 範 囲

1. 決済を行う為のカードによる決済情報を受信し、前記受信した決済情報を通信用ネットワークを介して前記カードの利用者に通知する通知手段を備えることを特徴とする決済情報通知サービスサーバ。
5
2. 前記カードは予め電子マネーが記録されているカードであり、前記決済情報には前記電子マネーの残高情報が含まれており、前記通知手段は、前記残高情報が閾値よりも低い場合に、前記電子マネーの残高情報又は警告情報を前記
10 利用者に通知することを特徴とする請求の範囲第1項記載の決済情報通知サービスサーバ。
3. 前記決済とは、所定領域内への入退場を管理する為に行われるものであり、前記通知手段は、前記利用者の所持する携帯通信端末に前記通知内容を記
15 載した電子メールを送信することで前記通知を行うことを特徴とする請求の範囲第2項記載の決済情報通知サービス。
4. 前記カードは予め電子マネーが記録されているカードであり、前記決済情報には前記電子マネーの利用金額情報が含まれており、前記通知手段は、前記利用金額情報の累計が閾値を超えた場合に、前記利用者に前記利用金額情報の累計又は警告情報を通知することを特徴とする請求の範囲第1項記載の決済情報通知サービスサーバ。
20
5. 前記閾値が複数種類存在し、前記通知手段は、前記複数種類の閾値の各々と前記残高情報とに基づいて、前記通知を前記複数回に分けてを行うことを特徴とする請求の範囲第2項又は第3項記載の決済情報通知サービスサーバ。
25

6. 前記利用者への通知の有無は、前記利用者によって設定可能であることを特徴とする請求の範囲第1項乃至第5項のいずれか記載の決済情報通知サービスサーバ。

5 7. 前記閾値は、前記利用者によって設定可能であることを特徴とする請求の範囲第2項乃至第6項のいずれか記載の決済情報通知サービスサーバ。

8. 決済を行う為のカードにより前記決済を行うステップと、
前記決済の決済情報を受信するステップと、

10 前記決済情報を通信ネットワークを介して通知するステップとを備えることを特徴とする決済情報通知方法。

9. 前記決済情報に含まれる電子マネーの残高情報と閾値とを比較するステップと、

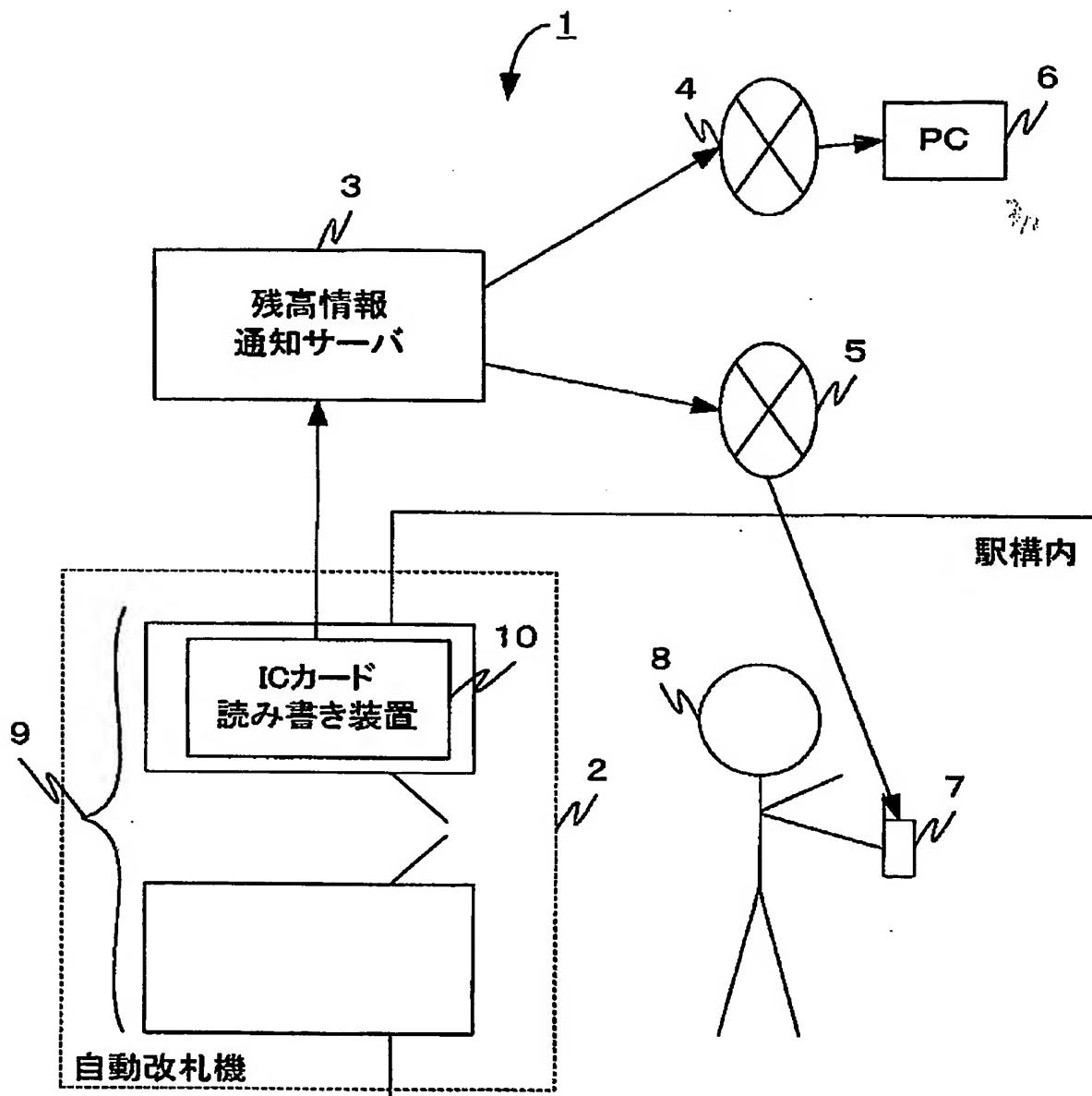
15 前記残高情報が前記閾値より低い場合に前記残高情報又は警告情報を通知するステップとを備えることを特徴とする請求の範囲第8項記載の決済情報通知方法。

10. 前記決済情報に含まれる電子マネーの利用金額情報の累計と閾値とを比較するステップと、

20 前記利用金額情報の累計が前記閾値を越えた場合に前記利用金額情報の累計又は警告情報を通知するステップとを備えることを特徴とする請求の範囲第8項記載の決済情報通知方法。

25 11. 前記閾値が複数存在する場合に、前記複数の閾値の各々と前記電子マネーの残高情報とを比較するステップを備えることを特徴とする請求の範囲第9項記載の決済情報通知方法。

図 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/08046

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G06F17/60Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
JICST FILE (JOIS), WPI, INSPEC (DIALOG)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| Y | JP 2002-117421 A (The Nippon Signal Co., Ltd.), 19 April, 2002 (19.04.02), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none) | 1-11 |
| Y | JP 2001-195526 A (Oki Electric Industry Co., Ltd.), 19 July, 2001 (19.07.01), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none) | 1-11 |
| Y | JP 2002-073999 A (Kabushiki Kaisha Daiichi Kangyo Ginko), 12 March, 2002 (12.03.02), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none) | 1-11 |

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

| | |
|--|--|
| * Special categories of cited documents: | |
| "A" | document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance |
| "E" | earlier document but published on or after the international filing date |
| "L" | document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) |
| "O" | document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means |
| "P" | document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed |
| "T" | later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention |
| "X" | document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone |
| "Y" | document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| "&" | document member of the same patent family |

Date of the actual completion of the international search
23 July, 2003 (23.07.03)Date of mailing of the international search report
05 August, 2003 (05.08.03)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/08046

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| Y | JP 2002-123685 A (Mitsubishi Electric Corp.), 26 April, 2002 (26.04.02), Full text; Figs. 1 to 21 & US 2002/0046161 A1 & DE 010117075 A & SE 000102193 A | 1-11 |
| Y | JP 09-312708 A (NTT Mobile Communications Network Inc.), 02 December, 1997 (02.12.97), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none) | 1-11 |
| Y | JP 05-063855 A (Iwatsu Electric Co., Ltd.), 12 March, 1993 (12.03.93), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none) | 1-11 |

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. Cl' G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. Cl' G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

JICSTファイル (JOIS), WPI, INSPEC (DIALOG)

C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
|-----------------|--|------------------|
| Y | JP 2002-117421 A (日本信号株式会社) 2002.04.19, 全文, 第1-5図 (ファミリーなし) | 1-11 |
| Y | JP 2001-195526 A (沖電気工業株式会社) 2001.07.19, 全文, 第1-6図 (ファミリーなし) | 1-11 |
| Y | JP 2002-073999 A (株式会社第一勧業銀行) 2002.03.12, 全文, 第1-2図 (ファミリーなし) | 1-11 |

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

23. 07. 03

国際調査報告の発送日

05.08.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

丹治 彰



5 L 8320

電話番号 03-3581-1101 内線 3560

| C (続き) . 関連すると認められる文献 | | |
|-----------------------|---|------------------|
| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
| Y | JP 2002-123685 A (三菱電機株式会社) 2002.04.26, 全文, 第1-21図 & US 2002/0046161 A1 & DE 010117075 A & SE 000102193 A | 1-11 |
| Y | JP 09-312708 A (エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社) 1997.12.02, 全文, 第1-5図 (ファミリーなし) | 1-11 |
| Y | JP 05-063855 A (岩崎通信機株式会社) 1993.03.12, 全文, 第1-10図 (ファミリーなし) | 1-11 |